

にウレタンなどの導電性層が層状に形成されている。
【0012】6eはステンレスなどの金属を基材とし、その外周面上にシリコンあるいはウレタンなどの導電性層が層状に形成された現像ローラである。この現像ローラ6eは現像パット6bの両端に回転自在に軸支されておき、補給ローラ6dにより供給されたトナー6cをシリコンまたはウレタンなどの導電性部材により形成されたトナー規制プレート6fにより荷電および静電状態を形成させ、感光体1と接触し、感光体1上の静電層像が形成された部分にトナー6cを付着させてトナー像を形成する。

【0013】6gはトナー残量センサーであり、現像器6内のトナー6cの有無を検出し、現像器6の交換信号を出す。図3に示すように、各色の現像器6は、それぞれ各色に対応したトナー6cを収納している。トナー6cの色の選択は、回転自在に両端を軸本体に軸支された各電極カラム15B、15Y、15B、15Cがホストコンピュータ（図示せず）の色選択信号に対応して回転され、選択された現像器、たとえばプラッタの現像器6Bを感光体1に当接させることにより行われる。選択された色に当接する現像器6Y、6M、6Cは感光体1から離れていく。

【0014】中間転写体ユニット7は導電性の樹脂などからなる縦き目のないルーペ状の中間転写体16と、中間転写体16を支持し、矢印B方向に回転させる3本の中間転写体搬送ローラ17、18、19と、中間転写体16へ感光体1上のトナー像を転写する中間転写体16を間に挟んで感光体1に対向して配置される中間転写ローラ20とを有している。

【0015】図3および図5において、21は中間転写体16の基準位置を検出する中間転写体基準検知センサーであり、中間転写体16の一端部に配置されたスリットなどの中間転写体基準マーク16aで基準位置を検知する。

【0016】22は中間転写体16上の残留トナーを掻き取るための中間転写体クリーニンング装置であり、中間転写体16上に合成像を形成している間は中間転写体16から離れており、クリーニンングに供するときのみ中間転写体16に当接する。

【0017】23は転写材24を収納している転写材カセットである。転写材24は転写材カセット24から半月形をした給紙ローラ25によって1枚ずつ用紙搬送路26へ送り出される。

【0018】27は転写材24と中間転写体16上に形成された合成像の位置を一致させるため一時的に転写材24を停止構造化するためのレジストローラであり、従動ローラ28と圧接している。

【0019】29は中間転写体16上に形成された合成像を転写材24に転写するための用紙転写ローラであり、合成像を転写材24に転写するときのみ中間転写体16と接触して回転する。

る複数の静電層をそれぞれ所定のトナーで現像し、それらの単色のトナー像を重ね合わせることににより1枚の転写材にカラー画像を形成する方法が採用されている。

【0004】たとえば、米国特許番号4,652,115号、特開昭63-292156号などには、感光体と転写材搬送路との間に中間転写材を設け、感光体上に個別に形成された異なる色のトナー像を同時中間転写体上に重ねて転写して合成像を得、その合成像を1枚の転写材に一括転写する方法が提案されている。

【0005】以下図面を参照して、従来の電子写真装置について説明する。図3は従来の電子写真装置の側断面図、図4は従来の現像装置の側断面図、図5は従来の中間転写体の斜視図である。

【0006】図3において、1は縦き目のない開ルーペe)あるいは有機半導体（OPC）などの感光層が導電体に塗布された感光体である。

【0007】この感光体1は2本の感光体搬送ローラ2、3によって垂直平面を感光体搬送ローラ2、3間で形成するように支持され、駆動モータ（図示せず）によって感光体搬送ローラ2、3に沿って矢印A方向に回転する。

【0008】ベルト状の感光体1の両面には矢印Aで示す感光体回転方向の順に帯電器4、露光光学系5、ブラック（B）、シアン（Y）、マゼンタ（M）、イエロー（C）の各色の現像器6（5B、6Y、6M、6C）、中間転写体ユニット7、感光体クリーニンング装置8、除電器9が設けられている。

【0009】帯電器4はタンステンスワイヤなどからなる帯電線11と金属板からなるシールド板12およびグリッド板13によって構成されている。帯電線11へ高電圧を印加することによって、帯電線11がコロナ放電を起し、グリッド板13を介して感光体1を均様に帯電させる。

【0010】14は露光光学系5から投射される画像データの露光光線である。レーザプリンタとした場合の例では、この露光光線14はホストコンピュータ（図示せず）からの信号により制御され、感光体1上に複数の所定のカラー成分の中の特定の成分にそれぞれ対応する複数の静電層を形成する。図4において6aは現像器6のトナー搬送部材であり、ステンレスなどのワイヤーよりなり、矩形形状に屈曲形成された両端を現像パット6bの両端に回転自在に軸支されている。このトナー搬送部材6aは、現像器6内のトナー6cのプロッキングを防止するとともに、トナー6cを補給ローラ6d上へ搬送する。

【0011】6dは、現像パット6bに両端を回転自在に軸支され、トナー搬送部材6aにより搬送されたトナー6cを現像ローラ6eの表面に供給する補給ローラであり、ステンレスなどの金属を基材としてその外周面上

(19)日本国特許庁 (J P) (12) 特 許 公 報 (B 2) (11) 特許番号
特許第3025070号
(P3025070)

(45) 発行日 平成12年3月27日 (2000.3.27) (24) 登録日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(5) IntCl ¹		識別記号	
G 0 3 G	15/16	F I	
	15/01	G 0 3 G	15/16
			15/01
			114 A

請求項の数 (全 7 項)

(2) 出願番号		(73) 特許権者	
特願平3-233523		00005821	
		松下電器産業株式会社	
(22) 出願日	平成 3 年 9 月 13 日 (1991.9.13)		
		大阪府門真市大字門真1008番地	
(65) 公開番号	特開平5-72912		
(43) 公開日	平成 5 年 3 月 26 日 (1993.3.26)	(72) 発明者	
		水口 卓哉	
審査請求日	平成10年2月16日 (1998.2.16)		
		大阪府門真市大字門真1008番地 松下電器産業株式会社内	
		川野 裕三	
		大阪府門真市大字門真1008番地 松下電器産業株式会社内	
		100068087	
		(74) 代理人	
		弁理士 森本 健弘	
		密着官 小宮山 文男	
(66) 参考文献	特開 平 4 - 361285 (J P, A)		
	特開 昭 63 - 247781 (J P, A)		
	特開 平 1 - 251068 (J P, A)		
(64) 発明の名称	電子写真装置		

【産業上の利用分野】 本発明は、複写機、レーザプリンタなどの電子写真装置に係り、詳しくは中間転写体と用紙転写ローラとを備え、単色のトナー像を複数重ね合わせることににより中間転写体とカラー画像を形成する電子写真装置に関するものである。

【0002】
【従来の技術】 近年、電子写真装置は複式トナーを使用する機器が主流を占め、複写機、レーザプリンタなどとして実用化されて目覚ましい発展を遂げている。最近ではモノクロに加え、市場からカラー化の要望が高まり、カラー複写機が出されている。

【0003】 電子写真プロセス技術に応用したカラー画像を形成する電子写真装置は、感光層を有する感光体上へ各色に対応した光線を選択的に照射して結像し、複数の所定のカラー成分の中の特定の成分にそれぞれ対応

【請求項1】 中間転写体と、この中間転写体に対して接近焼結自在とされて転写材に中間転写体と圧接する用紙転写ローラとを備え、これらの中間転写体と用紙転写ローラとの間に転写材を通過させて中間転写体のトナー像を転写させる電子写真装置において、前記用紙転写ローラにワンクウェイクラッチを設け、用紙転写ローラが中間転写体より離開している際にはワンクウェイクラッチを介して用紙転写ローラを中間転写体の周速より低速で回転させ、用紙転写ローラが中間転写体に圧接されている際には中間転写体により用紙転写ローラを中間転写体と同じ速度で回転させる構成とした電子写真装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

で、中間転写体16に対して離開の位置にあり、合成像が得られ合成像が用紙転写ローラ28により転写材24に転写された後接触状態になり、残留トナーが除去される。
 [0047] 以上の動作にて画像の転写を完了する。
 [0048]
 【発明の効果】 以上のように、本発明によれば、用紙転写ローラにフンクエイクラッチを設け、用紙転写ローラが中間転写体より離開している際にはフンクエイクラッチを介して用紙転写ローラを中間転写体の周速より低速で回転させ、用紙転写ローラが中間転写体に回転させている際には中間転写体により用紙転写ローラを中間転写体と同じ速度で回転させる構成としたので、用紙転写ローラが中間転写体に接触すると、用紙転写ローラはスリップすることなく中間転写体とともに同じ速度で回転する。そのため当接時の衝撃が緩和され、転写中の画像に悪影響などをおよぼすことが防止されて良好に画像を転写させることができる。

10

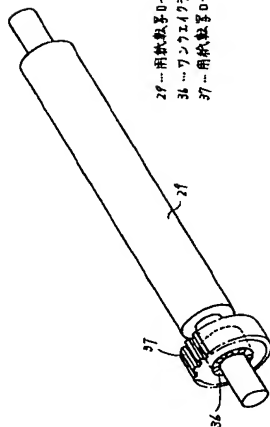
【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例にかかる電子写真装置の用紙転写ローラの斜視図である。
 【図2】 同電子写真装置の側面図である。
 【図3】 従来の電子写真装置の側面図である。
 【図4】 従来の電子写真装置の側面図である。
 【図5】 従来の電子写真装置の中間転写体の斜視図である。

【符号の説明】

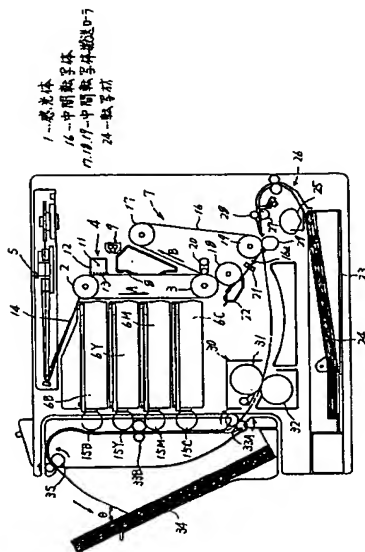
- 1 感光体
- 16 中間転写体
- 17, 18, 19 中間転写体搬送ローラ
- 24 転写材
- 29 用紙転写ローラ
- フンクエイクラッチ
- 36 用紙転写ローラ駆動ギヤ
- 37

【図1】



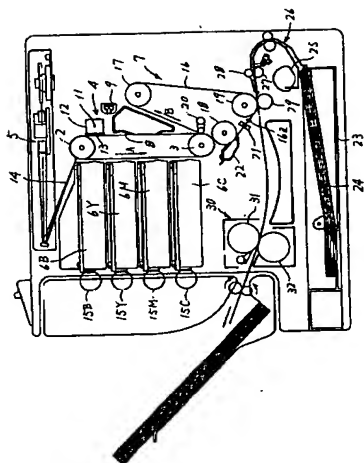
29-用紙転写ローラ
 36-フンクエイクラッチ
 37-用紙転写ローラ駆動ギヤ

【図2】

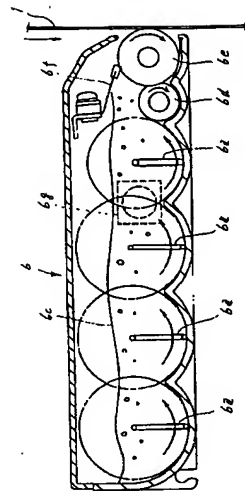


1-感光体
 16-中間転写体
 17, 18, 19-中間転写体搬送ローラ
 24-転写材
 29-用紙転写ローラ

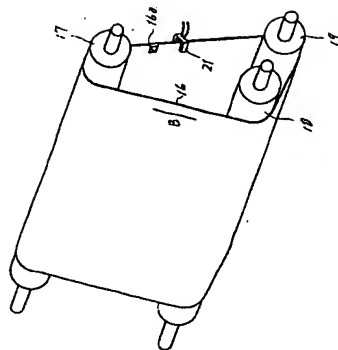
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int. Cl.⁷, DB名)

G03G 15/16

G03G 15/01 114

(7)

特許第3025070号